DE LA VALEUR

DE LA

RÉACTION DE MAUREL

POUR LA

RECHERCHE DE L'ALBUMINE DE L'ŒUF

INTRODUITE FRAUDULEUSEMENT DANS L'URINE

UNIVERSITÉ DE PARIS, FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Assesseur	M. G. POUCHET.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie topographique	Aug. BROCA.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	WEISS.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL. TEISSIER.
Pathologie chirurgicale	LEJARS.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	N.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	N.
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie	LETULLE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	GILBERT. DEBOVE. LANDOUZY. CHAUFFARD.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	N.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	DÉJERINE.
Clinique chirurgicale	DELBET. QUENU. HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	N. De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR. COUVELAIRE. RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.
Hygiène et Clinique de la 1re enfance	MARFAN.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALGLAVE.	DUVAL (Pierre).	LEMIERRE.	OMBREDANNE.
BERNARD (Léon)	GOUGEROT.	LENORMANT.	RATHERY.
BRANCA.	GREGOIRE.	LEQUEUX.	RIBIERRE.
BRINDEAU.	GUÉNIOT.	LEREBOULLET	RICHAUD.
BROCA (André).	GUILLAIN.	LERI.	ROUSSY.
BRUMPT.	JEANNIN.	LŒPER.	ROUVIÈRE.
CAMUS (Jean).	JOUSSET (André).	MAILLARD.	SAUVAGE.
CASTAIGNE.	LABBE (Henri).	MOCQUOT.	SCHWARTZ.
CHAMPY.	LAIGNEL-LAVASTINE.	MORESTIN.	TANON.
CHEVASSU.	LANGLOIS.	MULON.	TERRIEN.
CLAUDE.	LECENE.	NICLOUX.	TIFFENEAU.
DESMAREST.		NOBECOURT.	VILLARET.
		OKINCZYC.	ZIMMERN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

N° THÈSE Année 1916

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

M. Maurice WANNEBROUCQ
Né à Lille, le 8 avril 1886

DE LA VALEUR

DE LA

RÉACTION DE MAUREL

POUR LA

RECHERCHE DE L'ALBUMINE DE L'ŒUF

INTRODUITE FRAUDULEUSEMENT DANS L'URINE

Président : M. LE PROFESSEUR WIDAL

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, PRÈS DU BOULEVARD SAINT-GERMAIN
1916

A la mémoire de mon Oncle

LE DOCTEUR EMILE WANNEBROUCQ

Professeur, Doyen de la Faculté de Médecine de Lille

A la mémoire de mon Oncle

LE DOCTEUR PAUL HERVIEU

A MON PÈRE, A MA MERE

A MON ONCLE

LE DOCTEUR GUSTAVE BÉAL

MEIS ET AMICIS

A mes Maîtres de la Faculté de Médecine de Lille

A Monsieur le Professeur COMBEMALE
Doyen de la Faculté de Médecine

A Monsieur le Professeur SURMONT

A Monsieur le Professeur BAUDRY

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR WIDAL

Médecin de l'Hôpital Cochin
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR APERT

Médecin des hôpitaux de Paris

PRÉFACE

La mobilisation me surprit au moment où je préparais une thèse dont le sujet m'avait été inspiré par mon Maître Monsieur le Professeur Surmont, mais tous les éléments de ce travail et le compte rendu des nombreuses expériences que j'avais faites, expériences qui m'avaient demandé plusieurs mois de recherches, sont restés en pays envahi. Je m'excuse donc d'être obligé d'abandonner le sujet si intéressant dont mon Maître, Monsieur le Professeur Surmont, resté à Lille à la tête de son hôpital militaire, avait bien voulu me confier l'étude : « l'Action des laxatifs sur les bouts d'intestin en survie dans le liquide de Locke. »

Au retour d'une captivité, heureusement de courte durée, Monsieur le Docteur Apert, médecin des hôpitaux de Paris, a eu l'extrême obligeance de vouloir bien remplacer près de moi mon Maître absent et m'aider de ses conseils dans un travail dont il me donna le sujet et les principaux éléments, qu'il veuille bien trouver ici le témoignage très sincère de ma plus vive reconnaissance.

Je remercie également Monsieur le Professeur Widal

qui, en m'ouvrant les salles de son service, me permit de prendre la plupart des observations publiées dans ce travail et de faire des recherches sur les albuminuriques de son service.

Qu'il me soit permis ici de remercier mes Professeurs de la Faculté de Médecine de Lille qui m'ont toujours témoigné la plus grande bienveillance et se sont intéressés à mes études. Je remercie particulièrement Monsieur le Professeur Combemale, Doyen de la Faculté de Médecine, Monsieur le Professeur Dubar, Monsieur le Professeur Baudry, Monsieur le Professeur Surmont pour l'accueil qu'ils m'ont réservé dans leur service.

Je salue aussi la mémoire de Monsieur le Professeur Oui dont l'enseignement si clair et si précis m'a fait aimer l'art obstétrical.

Je m'en voudrais de ne pas témoigner ma reconnaissance à Monsieur le Médecin Major Mahant et à Monsieur le Médecin Major Drouhet qui, lors de mon séjour à Arras au 33e régiment d'infanterie, ont rendu si intéressantes les études de sujets médicaux d'actualité par l'institution de conférences hebdomadaires entre les étudiants en médecine sous leurs ordres, et par la libre discussion des sujets proposés.

Merci aussi à mes amis les Docteurs Léon Béal, G. Hallez, A. Lepan, F. Vandenbussche qui m'ont souvent aidé de leurs conseils aux cours d'études faites en commun.

DE LA VALEUR

DE LA

RÉACTION DE MAUREL

INTRODUCTION

Plusieurs travaux, parus récemment dans différents journaux de médecine ou de pharmacie, attiraient l'attention des médecins sur la facilité de différencier par la réaction de Maurel l'albuminurie pathologique de l'albuminurie simulée par adjonction à l'urine de l'albumine de l'œuf.

Il eut été intéressant pour le médecin d'avoir un procédé rapide et commode pour déceler la présence d'ovalbumine dans l'urine, car de tous temps des manœuvres frauduleuses de ce genre ont tenté certains esprits faibles dans l'espoir, soit de se soustraire à leur devoir militaire, soit de toucher des rentes de sociétés de secours mutuel, soit pour tout autre motif d'intérêt. A ces deux dernières causes se rattachent les cas cités par Hadda, Igel, Wegner, Van Leersum.

Ces articles récents avaient intéressé plusieurs médecins et pharmaciens de l'hôpital du Grand-Palais et en particulier M. le Dr Apert qui, à un premier essai, trouva, chez un de ses malades hospitalisé au Grand-Palais, une réaction de Maurel positive.

Ce malade qui présentait une grosse albuminurie ne pouvait être suspect de simulation, donc la réaction de Maurel dans ce cas paraissait être en défaut et M. le Dr Apert voulut bien me faire l'honneur de me confier l'étude de cette réaction anormale pour essayer d'en chercher la cause et contribuer aux travaux déjà entrepris sur ce sujet.

Pour être complet, il aurait été nécessaire de contrôler, dans tous les cas étudiés, la réaction de Maurel par la méthode des précipitines, mais ma situation de mobilisé ne m'aurait pas permis d'entreprendre des travaux d'aussi longue durée.

CHAPITRE PREMIER

Moyens proposés pour la recherche de l'ovalbumine dans l'urine.

Il a été proposé pour différencier l'albumine de l'œuf de la sérine et de la globuline plusieurs procédés chimiques, nous n'en dirons que quelques mots pour étudier le procédé qui nous intéresse plus particulièrement dans ce travail, le procédé de Maurel.

Un premier procédé, celui de Jacquemet et Labatut, consiste à ajouter à un liquide albumineux de l'éther, il se produit alors, si le liquide contient de l'ovalbumine, et seulement dans ce cas, une précipitation à la limite de séparation des deux liquides.

Il est vrai que la même réaction se produit lorsqu'il existe des albumoses dans le liquide en expérience.

On a proposé également un mélange de formol et d'acide acétique cristallisable qui précipite l'ovalbumine mais ne donne pas de réaction avec les albumines pathologiques.

Un autre procédé (réaction de Guérin) empêche la coagulation de l'ovalbumine par la chaleur, en ajoutant avant chauffage 15 à 20 0/0 de formol.

Tous ces procédés donnent des réactions sur les-

quelles on pourrait peut-être se fier si le liquide dans lequel se trouvait dissout l'albumine était de l'eau, mais avec un véhicule aussi complexe que l'urine les résultats sont très inconstants.

On peut difficilement, non seulement accuser de fraude, mais même soupçonner sur des preuves aussi faibles un individu dont les réactions de l'urine présentent des anomalies.

Enfin le procédé qui paraît pouvoir donner une certitude, qu'il y ait fraude ou non, est celui de la réaction par les précipitines de sérum de lapin préparé.

Après avoir fait à un lapin, à des intervalles de huit jours, quatre injections sous-cutanées de blanc d'œuf, le sérum de ce lapin devient apte à précipiter dans un liquide où elle est en solution l'albumine de l'œuf. Cette réaction serait absolument spécifique au point que le sérum de lapin préparé au blanc d'œuf de poule ne pourrait déceler dans un liquide la présence de l'albumine d'œuf d'un autre oiseau. Evidemment nous nous trouvons en présence d'un moyen certain de déceler les fraudes, mais combien difficile à appliquer en dehors d'un laboratoire. De plus il faudrait toujours avoir à sa disposition du sérum de lapin préparé, faute de quoi il faudrait attendre au minimum un mois pour obtenir le sérum nécessaire.

La réaction de Maurel. — Tous les moyens connus de recherche de l'ovalbumine dans l'urine paraissant soit inconstants soit difficiles à employer dans un examen rapide, à un conseil de révision par exemple,

MM. Hollande, Lepeytre, et Gaté signalèrent, dans plusieurs articles, les résultats qu'ils avaient obtenus en se servant du réactif de Maurel.

Ce réactif comporte :

Solution aqueuse de soude à 33 0/0.....	25 grammes
Solution aqueuse de sulfate de cuivre à 3 0/0	5 —
Acide acétique glacial.....	70 —

et doit être fraîchement préparé.

Pour la réaction, ces auteurs mettent dans un tube à essai 5 cc. d'urine albumineuse, puis, au moyen d'une pipette, introduisent au fond du tube 5 cc. du réactif. Si cette urine contient une ovalbumine, à la limite de séparation des deux liquides il se forme un disque blanchâtre épais de précipitation qui, par agitation, ne se dissout pas.

Si au contraire on se trouve en présence d'une albumine pathologique, le précipité n'apparaît pas et la couleur jaune de l'urine limpide fait suite directement à la couleur bleu verdâtre du réactif, les deux liquides ne se mélangeant pas. Quelquefois cependant il peut se produire un léger précipité qui doit se dissoudre par agitation. De plus, ces auteurs ont établi que, lorsqu'il existe dans l'urine examinée de l'albumine acéto-soluble en grande quantité, des albumoses ou du sang, il se forme un précipité analogue à celui qui se produit lorsque l'urine contient de l'ovalbumine.

C'est pourquoi ces auteurs admettent que, lorsqu'ils se trouvent en présence d'une réaction de Maurel positive, il est nécessaire de faire des recherches complé-

mentaires et de ne rien négliger pour arriver à se faire une opinion exacte et pouvoir affirmer qu'il y a eu fraude.

Les recherches comprendront : l'essai par le sérum de lapin préparé artificiellement (sérum anti-ovalbumine), l'examen macroscopique de l'urine, l'examen microscopique des sédiments urinaires, la mise en observation du sujet et le lavage de la vessie.

Avant d'essayer le réactif sur des urines contenant de l'albumine, nous avons voulu voir comment se comportait le réactif en présence d'eau albumineuse et en présence d'urine normale volontairement additionnée de blanc d'œuf,

Nous avons donc, dans un verre à essai rempli d'eau, introduit une petite quantité de blanc d'œuf, puis, après agitation, nous avons laissé reposer, pour obtenir par décantation une eau albumineuse relativement limpide, relativement, car cette eau continuait à tenir en suspension de fins filaments ressemblant assez aux filaments que l'on aperçoit dans l'urine des individus atteints de blennorragie chronique.

A 5 cc. de cette eau albumineuse nous avons ajouté 5 cc. de réactif de Maurel selon le procédé indiqué plus haut, et immédiatement il s'est produit entre le réactif et l'eau un disque blanchâtre épais d'une dizaine de millimètres.

Nous fîmes le même essai avec une urine normale à laquelle nous avions ajouté une petite quantité d'eau albumineuse et également, à la limite de séparation

des deux liquides, apparut aussitôt le même disque blanchâtre épais. Dans l'urine se laissait voir comme dans l'eau albumineuse les fins filaments que nous avons signalés déjà.

Nous aurions voulu également provoquer, chez des sujets atteints de débilité rénale, une albuminurie par ingestion abondante et par lavement de blanc d'œuf, et rechercher dans les urines, rendues ainsi albumineuses, la réaction de l'ovalbumine par le procédé de Maurel, mais nous n'avons pu réaliser cette expérience.

Nous avons alors fait d'autres essais. A un cobaye, après nous être assuré de l'absence d'albumine et de l'absence de la réaction de Maurel dans les urines, nous avons injecté 2 cc. de blanc d'œuf sous la peau. Au bout de 24 heures nous recueillîmes les urines et nous constatâmes que ces urines contenaient de l'albumine mais ne donnaient pas la réaction de Maurel.

L'ovalbumine a donc dû être transformée par son passage à travers l'organisme, comme pouvait le faire supposer les travaux sur la recherche de l'ovalbumine par la méthode des précipitines.

Ces travaux ont démontré que l'ingestion de blanc d'œuf ne produit pas avec la méthode des précipitines de réaction positive.

CHAPITRE II

Observations.

Observation I. — H..., 22 ans, entré le 6 octobre 1916.

Bien portant jusqu'en janvier 1915, sauf une otite suppurée en 1912. Pas d'albuminurie constatée jusqu'à sa mobilisation.

Père atteint vraisemblablement de bacillose.

Mère bien portante.

Mobilisé (dans l'auxiliaire pour varices) en janvier 1915, pesait 55 kilos.

Versé dans le service armé en juillet 1915, vacciné contre la typhoïde en janvier 1915, 4 injections bien supportées. En janvier 1916 une seule injection antiparatyphique, le sujet ayant eu une forte réaction fébrile, pas d'analyse d'urine à ce moment.

Au début de septembre 1916, angine légère, maux de reins, albuminurie légère et urines troubles, polyurie, urines brun-rougeâtres. En même temps pendant huit jours douleurs au début de la miction et fièvre 40°5.

A fin octobre, tendance au dédoublement du premier bruit. Tension artérielle 13/9.

Pas de lésions pulmonaires.

Pollakiurie légère { 8 à 10 mictions diurnes. / 2 à 3 mictions nocturnes non douloureuses.

Cobaye injecté sous le péritoine mort en trois jours.

Cobaye injecté sous la peau mort en huit jours avec granulations dans le foie, la rate, avec abcès.

Le 4 novembre { 5 mictions diurnes. / 2 — nocturnes.

Urines plus claires, meilleur état général.

L'albuminurie dosée fréquemment a varié entre 0 gr. 10 et 0 gr. 75. Actuellement il n'en existe plus que des traces.

La réaction de Maurel est négative.

Observation II. — R..., 30 ans.

En 1907, a fait une crise de rhumatisme articulaire aigu et de la bronchite.

Vacciné contre la fièvre typhoïde en février 1915, la vaccination fut bien supportée.

A fin novembre 1915, le malade souffre de la région lombaire et s'aperçoit qu'il a du gonflement de la face et des paupières.

Après avoir séjourné dans différents hôpitaux le malade entre à l'hôpital Cochin en février 1916.

A cette époque il n'existe plus d'œdèmes, mais de la céphalée, des troubles intermittents de la vision, des épistaxis, de la bronchite.

Tension artérielle { maxima 19-20. / minima 8-9.

Albuminurie.

Le 22 avril 1916, l'urine du malade prend une teinte rouge-brun et l'examen microscopique des sédiments urinaires montre de nombreux globules rouges, de nombreux globules blancs, en somme poussée aiguë.

Actuellement, novembre 1916, le malade ne présente plus que des traces d'albumine.

La réaction de Maurel est négative.

Observation III. — B..., 46 ans.

Fièvre typhoïde dans l'enfance.

Bien portant jusqu'à son départ aux colonies 1894.

Séjour à Saïgon de 1895 à 1898.

Rien à noter en dehors du paludisme.

Renvoyé en France pour anémie, continue à avoir de temps en temps des accès de fièvre, quelques hémoptysies.

Séjour à Madagascar en 1902, repris de fièvre et renvoyé en France.

Deuxième séjour à Madagascar, même résultat.

A la mobilisation, bien portant sauf maux de reins. Albumine non recherchée.

Service actif jusqu'au 9 octobre 1916.

En permission souffre de douleurs lombaires et est envoyé à l'hôpital Cochin le 18 octobre. A cette époque :

Douleurs lombaires, céphalées, fatigue générale, inappétence, amaigrissement, refroidissement des extrémités, sensation de doigts morts, bourdonnements d'oreilles, pas de saignements de nez, pas d'œdèmes, palpitation du cœur, dyspnée d'effort. Troubles de la vue ; points noirs, voiles devant les yeux.

Poumons : quelques râles de bronchite en avant à gauche.

Cœur normal.

Foie normal.

Tension artérielle { maxima 15. / minima 10.

Albumine, 0 gr. 25 à l'entrée.

Actuellement; traces.

Réaction de Maurel négative.

Observation IV. — P. B..., 41 ans.

Bien portant jusqu'en octobre 1915, sauf dyspepsie flatulente.

Dysenterie avec selles sanglantes, à ce moment soigné pour entérite muco-membraneuse. Le malade va à la selle sept ou huit fois par jour en diarrhée.

En avril 1916, le malade se plaint des reins. Albuminurie : 0 gr. 60.

Le 13 juillet sort de l'hôpital avec 0 gr. 40 d'albumine, maux de reins, œdème facile des membres inférieurs.

A la fin de son congé, au début d'octobre 1916, le malade entre à l'hôpital Cochin.

Actuellement, octobre 1916, quatre à six selles par jour en

moyenne, diarrhée parfois avec du sang. On avait trouvé antérieurement dans les selles du bacille de Shiga.

Appareil circulatoire, rien d'anormal.

Tension artérielle { maxima 17. / minima 10.

Quelquefois œdème malléolaire.

Albuminurie, 0 gr. 50 en moyenne.

Réaction de Maurel négative.

Observation V. — L. L..., 41 ans, boulanger. Entré le 31 juillet 1916.

Pas de scarlatine, pas d'antécédents spécifiques, 17 mois de front.

Hospitalisé le 25 avril 1916 avec le diagnostic : Néphrite, albuminurie, céphalée, somnolence, dyspnée, rachialgie, diarrhée, œdème, urines rares, 12¼ grammes d'albumine par litre.

Evacué sur un hôpital où il séjourne jusqu'en juin (régime hypochloruré, lait) l'albumine persiste, bourdonnements d'oreilles.

Albuminurie persistante, pas d'œdème, fourmillements, vue trouble (pas de mouches volantes), pas de céphalée, palpitation.

Au 3 août 196.

Urée dans le sang..... 0 gr. 486

T. A. { maxima..... 17 / minima..... 9

Léger bruit de galop.

Réaction de Maurel négative.

Observation VI. — V... J.-M, 38 ans.

Bien portant jusqu'en février 1916.

Deux injections de vaccin antiparatyphique A + B faites le 3 février et le 12 février 1916; huit jours environ après la 2e injection, céphalée, maux de reins, pas de fièvre, œdème considérable du scrotum et des jambes, troubles de la vue.

Albuminurie jusqu'à 18 gr. par litre.

Soigné dans un hôpital, y reste 4 mois et sort avec encore des traces d'albumine.

Actuellement : Fatigue générale, rachialgie légère. Pas de dyspnée d'effort, pas de bruit de galop, mais le 2e bruit claqué au foyer aortique.

Tension artérielle { maxima..... 18 / minima..... 8

Pas d'œdèmes.

Albumine, louche léger.

Réaction de Maurel négative.

Observation VII. — C... Joseph, 34 ans.

Entré le 11 septembre 1916 dans le service du Professeur Widal pour poussée de néphrite aiguë survenue au cours d'une permission.

Fatigues, épistaxis, œdème de la face et des membres inférieurs, céphalée, bourdonnements d'oreilles.

Albuminurie 4 gr. 75 le jour de l'entrée.

Œdème intense, hématuries.

Malade avec antécédents éthyliques, opéré autrefois pour adénite cervicale bacillaire.

Depuis l'entrée dans le service, hématuries tenaces, malgré le repos, hématuries qui diminuent cependant d'intensité (5 novembre 1916).

Les œdèmes disparaissent peu à peu.

L'albumine tombe à 1 gr. 25, puis à 0 gr. 75.

Après la perte de poids consécutive à la fonte des œdèmes, le poids reste stationnaire, le teint est blafard.

3 mictions diurnes { douloureuses
4 » nocturnes { pas de cystite

Hématuries à caractère total, pyurie légère. Sédiments urinaires : nombreux globules rouges, quelques globules blancs, pas de cylindres.

Reins non-palpables, mais douleurs lombaires à la palpation, surtout à gauche. Polyurie légère.

Urée dans le sang 0 gr. 56 par litre.

Cobayes injectés avec le culot de centrifugation de l'urine : 1° sous la peau, sacrifié au bout de 5 semaines, présente deux petits abcès à staphylocoques dans la rate non hypertrophiée : 2° dans le péritoine ne présente pas de tuberculose péritonéale, ni de ganglions hypertrophiés.

Réaction de Maurel négative.

Observation VIII. — P..., 30 ans.

Toujours bien portant jusqu'en février 1912, époque à laquelle il fit une bronchite.

Pas d'antécédents héréditaires.

Après sa bronchite, le malade ressentit de vives douleurs, dans le genou gauche ; il fut traité avec du salicylate de soude.

Entré à l'hôpital Cochin le 9 mai 1915 avec le diagnostic de tumeur blanche du genou, subit 4 opérations successives qui ne font que tarir momentanément la suppuration du genou qui s'est établie.

A la fin de mai 1915, le malade ressent des douleurs lombaires, a des troubles de la vue, de l'œdème de la jambe malade, de la céphalée, de l'entérite.

L'examen des urines révèle la présence d'une grosse quantité d'albumine.

Actuellement le faciès est pâle, il existe de la rachialgie, de la céphalée, des douleurs lombaires, de l'œdème du scrotum. Le foie est sensiblement augmenté de volume, la rate est nettement perceptible.

Ce malade présente une grosse albuminurie.

La réaction de Maurel est négative.

Observation IX. — R..., 40 ans.

Fièvre typhoïde à 22 ans. Pleurésie à 25 ans.

En février 1916, maux de tête, se présente à la visite. Albuminurie, œdème des jambes, œdème palpébral; douleurs lombaires.

Vacciné en 1914 contre la fièvre typhoïde.

Actuellement à l'auscultation. Cœur normal. Poumons ; matité à gauche, reliquat de la pleurésie, caverne à droite. Grosse albuminurie.

La réaction de Maurel est négative, mais au bout d'une demi-heure environ apparaît un léger disque blanchâtre à la séparation des deux liquides. Ce disque disparaît par agitation, mais se reforme dès que le mélange se sépare.

Observation X. — G... Jean, 41 ans.

Bien portant jusqu'en avril 1916, n'a jamais été vacciné contre la fièvre typhoïde.

Entré le 22 septembre 1916 à l'hôpital Cochin avec une fiche de diagnostic : Faiblesse, anémie due à une néphrite aiguë, albuminurie persistante et hématurie.

Au moment de l'entrée, l'urine présente des traces d'albumine, 0 gr. 10 à 0 gr. 25 par litre, globules blancs en grande quantité, quelques globules rouges, cylindres.

Réaction de Meyer légèrement positive.

Pas d'œdème.

T. A. { maxima..... 17
minima..... 8

Cœur normal.

Palpation des reins : négative.

Réaction de Maurel négative d'abord, puis apparaît un léger disque blanchâtre à la limite de séparation de l'urine et du réactif précipité qui ne disparaît pas par agitation.

Observation XI. — G... Berthe, 43 ans.

Toujours bien portante. Une grossesse, l'enfant mourut quelques jours après sa naissance. En 1908, apparut une tumeur sur le front. Cette tumeur augmenta d'abord de volume, puis s'ulcéra laissant couler une sérosité abondante.

Actuellement il existe à ce niveau une cicatrice sur l'origine de laquelle aucun doute ne peut subsister, c'est une cicatrice de gomme syphilitique. Au moment où la tumeur s'ulcéra, un

médecin fut appelé qui institua le traitement mercuriel qui, du reste, ne fut pas continué.

En mai 1916, cette femme entre à l'hôpital Cochin avec un œdème généralisé. Grosse albuminurie. L'œdème cède facilement au repos, au traitement déchloruré et la malade part, ses œdèmes ayant disparu.

Actuellement, novembre 1916, cette femme rentre à l'hôpital avec de l'anasarque et une grosse albuminurie.

Il y a tout lieu de croire, étant donné le diagnostic de syphilis, qu'il s'agit d'une néphrite syphilitique.

Réaction de Maurel négative d'abord, puis petit à petit un léger disque blanchâtre se forme à la limite de séparation de l'urine et du réactif, disque qui augmente considérablement et qui ne se dissout pas par agitation.

Observation XII. — D..., 37 ans.

Non vacciné contre la typhoïde ou les paratyphoïdes.

Evacué en mars 1916 pour albuminurie, s'était présenté à la visite pour céphalée, douleurs hépatiques.

Quelques jours plus tard, œdème généralisé aux quatre membres et à la face. Cet œdème disparaît au début de mai.

Actuellement : Douleurs lombaires, pas d'autres signes de brightisme.

Cœur normal.

Tension artérielle { maxima..... 21 / minima..... 11

Actuellement il n'existe plus qu'une albuminurie légère.

Réaction de Maurel légèrement positive, le disque blanchâtre de précipitation n'apparaissant que lentement.

Observation XIII. — B..., 27 ans.

Albuminurie consécutive à la vaccination antiparatyphique.

Bien portant jusqu'en mai 1916.

A ce moment vaccination antityphoïdique et antiparatyphique A + B.

Les 3 premières injections sont bien supportées, la 4e provo-

que de la céphalée, de la rachialgie et de la bouffissure de la face. Température 38° 5.

Le 14 juin, on constate de l'albumine en assez grande quantité dans l'urine. Soigné (régime lacté, déchloruré), l'albumine persiste.

Renvoyé au corps le 11 juillet, le malade est obligé d'abandonner son service pour fatigue générale.

Entre à l'hôpital Cochin le 22 septembre. A ce moment : rachialgie continuelle, céphalée, dyspnée d'effort, arythmie. Cœur vibrant avec premier bruit très éloigné sans bruit de galop.

Tension artérielle { maxima..... 20
minima..... 11

Pollakiurie nocturne. Diurèse 1000 cc. Légers troubles visuels, mouches volantes, scotomes scintillants.

Examen microscopique des sédiments urinaires : globules blancs, quelques globules rouges, cylindres granuleux. L'albuminurie se maintient entre 1 gr. 25 et 2 grammes.

Réaction de Maurel franchement positive.

Observation XIV. — V... Henri, 40 ans, fantassin 2e classe, évacué du front en avril 1916 sur l'hôpital du Raincy pour une blessure superficielle du pied par shrapnell, blessure qui guérit rapidement ; depuis lors est sujet à des furoncles à répétition et à des abcès de la région cervicale et dorsale supérieure. Le 16 septembre, il est atteint d'érysipèle de la face et évacué sur l'hôpital Andral réservé aux contagieux.

Il y arrive dans un état grave, vomissements, pouls très faible et très rapide, température 40°, albuminurie. Après s'être étendu à toute la face, au cuir chevelu et au cou, l'érysipèle décline et la température s'abaisse en lysis, atteignant 37° le 28 septembre. L'albuminurie a disparu.

La peau du cou, indurée par les furoncles antérieurs et l'érysipèle reste rouge, devient fluctuante ; le 3 octobre la température s'élève de nouveau, atteint 39°, ouverture de l'abcès du cou, évacuation d'un pus abondant ; le malade semble ensuite se remettre peu à peu ; mai fin octobre, son état général dé-

cline, il pâlit de plus en plus, de l'œdème des membres inférieurs apparaît.

L'examen des urines révèle de l'albumine en abondance, 1 gr. 50 par litre.

Réaction de Maurel, disque bien marqué.

Observation XV. — P..., soldat de 2e classe.

Evacué du front pour contusion de l'épaule à la suite d'un éboulement et envoyé à l'hôpital militaire du Grand-Palais pour arthrite sèche de l'épaule.

En outre on constate par la chaleur et l'acide acétique de l'albumine dans l'urine.

Réaction de Maurel : positive.

Observation XVI. — P..., 23 ans.

Parents bien portants, trois frères également bien portants.

Pas d'antécédents personnels notoires.

Blessé en août 1914, fait prisonnier, soigné à Ch... pendant 8 mois pour blessure occasionnée par une balle qui pénétra au niveau du bord supérieur du trapèze du côté droit, la balle n'est pas sortie.

Deux mois plus tard, l'orifice d'entrée, d'abord cicatrisé, se rouvre, laissant écouler du pus.

1re opération en avril 1915, volet costal un peu au-dessous du mamelon droit.

2e opération en juillet 1915. A ce moment, on fit une analyse d'urines qui ne donna pas de traces d'albumine. Au début d'avril 1916, le malade s'aperçoit qu'il a les jambes enflées, en cause au médecin allemand qui ne s'y intéresse pas, le malade devant être rapatrié.

Rapatrié en mai, il est hospitalisé à L... Albuminurie 11 gr. par litre.

Opéré de nouveau à L... le 12 juillet 1916.

Examen fin octobre 1916 :

Faciès pâle, pas de troubles cardiaques, pas de troubles pul-

monaires. Reins non perceptibles à la palpation qui provoque toutefois quelques douleurs.

Foie augmenté de volume.

Rate normale.

L'examen des urines fut pratiqué régulièrement.

3 Août : présence de quantité assez considérable d'albumine.

4 Août : Albumine 8 gr. 50 par litre.

3 Sept. Couleur : jaune pâle.

Aspect : limpide.

Réaction : légèrement alcaline.

Densité : 1010.

Albumine : présence d'une quantité très anormale (plus de 20 gr. par litre) avec des réactions étranges.

Prière d'envoyer 2 ou 3 jours de suite les urines du même malade pour permettre de vérifier si les soupçons de fraude sont fondés.

5 Septembre :

Couleur : jaune pâle.

Aspect : à peu près limpide, très mousseuse.

Réaction alcaline.

Densité : 1010.

Urée : 5 gr. 50 par litre.

Acide phosphorique : tracés.

Albumine : 9 gr. par litre à réactions spéciales.

Urine très suspecte, présence d'ovalbumine nettement caractérisée, malade à surveiller de près.

8 sept. : Couleur : jaune verdâtre.

Aspect : limpide.

Réaction : alcaline.

Densité : 1008.

Albumine : 9 gr. 50 par litre.

Urine toujours étrange, en raison de sa couleur, les pigments biliaires ont été recherchés, résultat négatif.

Continuer à envoyer tous les 2 ou 3 jours cette urine tou jours suspectée.

11 Sept. : Couleur : jaune légèrement verdâtre.

Aspect : limpide :

Réaction : alcaline.

Densité : 1009.

Urée : 5 gr. 50 par litre.

Albumine : 10 gr. par litre, toujours étrange.

Sucre : présence d'une petite quantité, moins de 3 gr. par litre.

Continuer périodiquement les envois.

19 sept. 1916. Couleur ; jaune pâle, teinte légèrement verdâtre.

Aspect : limpide, liquide mousseux.

Réaction : alcaline.

Densité : 1009.

Albumine : présence 8 gr. par litre.

Sucre : absence totale.

Donne encore nettement, quoique bien plus faiblement que par le passé, les réactions attribuées à l'ovalbumine.

23 sept. 1917. Urine sans changement avec la précédente analyse, sauf que la présence d'une petite quantité de sucre ou substance réductrice se manifeste de nouveau.

3 oct. 1916. Après huit jours d'alimentation avec viande et légumes ; après cette analyse retour au régime lacté.

Urine. Réaction : toujours alcaline.

Densité : 1020.

Albumine : quantité considérable approchant de 20 gr. par litre.

Sucre réducteur : présence d'une notable proportion.

L'albumine présente toujours les réactions prétendues caractéristiques de l'ovalbumine.

16 oct. 1916. Urine alcaline, densité 1011, contient toujours de l'albumine en grande quantité 11 gr. par litre ainsi que du sucre réducteur.

23 oct. 1916.

Densité : 1013

Réaction : acide.

Matières albuminoïdes

1° Réaction de Maurel positive.
2° Albumine totale 20 gr. 46 0/00.
3° Sérine 14 gr. 86 0/00.
4° Globuline 5 gr. 60 0/00.
5° Albumoses et peptones néant.

Matières sucrées

1° Matières sucrées réductrices présence.
2° Pouvoir rotatoire levogyre et réaction de Selevanoff positive, d'où présence de lévulose.
3° Dosage du lévulose 1 gr. 87 0/00.
4° Acétone, Acide acétyl acétique-acide β-oxybutyrique présence faible.

Urée, 6 gr. 50 0/00.
Chlorures, 3 gr. 10 0/00.
28 octobre 1916. Couleur : jaune orange.
Aspect : limpide.
Réaction : acide.
Albumine : 3 gr. 0/00.
Sucre : absence.
Réaction d'ovalbumine par le réactif de Maurel positive.
(Le réactif de Maurel ne mérite aucune confiance décidément).
3 novembre. Couleur : jaune verdâtre.
Aspect : limpide.
Réaction : neutre.
Densité : 1006.
Albumine : 6 gr. 0/00.
Toujours réaction positive avec le Maurel.

CHAPITRE III

Discussion.

De ces différentes observations il résulte qu'un certain nombre d'urines contenant une albumine pathologique ne réagissent pas au réactif de Maurel et que, au contraire, d'autres urines, qu'on ne peut suspecter d'avoir été additionnées d'une albumine étrangère, donnent la réaction qui est sensée caractériser l'ovalbumine.

Il faut évidemment écarter tout soupçon de fraude et nous croyons que dans les conditions dans lesquelles ont été faits les prélévements il ne peut en être question.

Tous les malades, dont nous avons examiné les urines, étaient hospitalisés et par suite soumis à une surveillance assez étroite. Pour la plupart, ces malades ne pouvaient sortir, d'où nouvelle difficulté, car pour se procurer des œufs, il leur était nécessaire de passer par des intermédiaires qui le plus souvent ne pouvaient être que des infirmières. Ces dernières n'auraient pas manqué d'être étonnées et intriguées de ces achats répétés d'œufs, les malades ayant un régime en rap-

port avec leur état de santé, mais en tous cas toujours très abondant.

Pour nous mettre le plus possible à l'abri des fraudes peu probables, étant données les conditions, mais enfin vraisemblables, nous avons toujours recueilli les urines à l'improviste et avons toujours assisté à l'émission. Si tout cela ne paraissait pas suffisamment convainquant, il n'y aurait qu'à lire les observations que nous avons recueillies et dans lesquelles nous pouvons voir, qu'en plus de l'albuminurie proprement dite, sont groupés les symptômes qui constituent, soit le syndrome du mal de Bright, soit les syndromes des différentes néphrites.

Certains de ces symptômes nous paraissent bien difficiles à simuler et en particulier les différents œdèmes des paupières, des membres inférieurs..., les troubles cardiaques...

Les observations que nous avons citées ci-dessus nous donnent huit résultats négatifs, c'est-à-dire que les urines de ces huit malades, ne précipitent pas en contact avec le réactif de Maurel ; quatre résultats douteux où la réaction de Maurel n'apparaît que tardivement et enfin quatre cas où la réaction de Maurel est franchement positive.

De la première série d'observations nous ne dirons rien, si ce n'est que dans l'observation VII la réaction de Maurel est négative, bien qu'il existe du sang dans l'urine de ce malade ; or, dans le cas d'hématuries, la réaction est signalée comme pouvant être positive.

La deuxième série d'observations comporte un certain nombre de réactions qui sont douteuses mais enfin pour lesquelles il ne peut y avoir aucun soupçon de fraude, car s'il existait de l'ovalbumine dans l'urine, la réaction se produirait instantanément, ainsi que nous l'avons vu plus haut lorsque nous avons décrit l'essai du réactif sur une urine volontairement additionnée de blanc d'œuf. La réaction reste généralement faible, cependant dans l'observation XI nous voyons le précipité au point de contact de l'urine et du réactif prendre une ampleur tout à fait comparable au précipité qu'on obtiendrait avec une urine contenant de l'ovalbumine.

Cette malade en particulier ne peut être suspectée, présentant en outre de son albuminurie des signes non douteux de néphrite.

Les quatre dernières observations nous montrent des réactions de Maurel tout à fait positives.

Le malade B..., dont l'observation porte le n° XIII, présente, en dehors de son albuminurie, des signes évidents de néphrite et, pour ne citer que les signes objectifs, nous signalerons la dyspnée d'effort, l'arythmie, le cœur vibrant avec premier bruit très éloigné, les globules blancs, les globules rouges et les cylindres granuleux trouvés dans les sédiments urinaires.

A la rigueur, on peut ici expliquer la réaction de Maurel positive par la présence de globules rouges dans les sédiments urinaires.

Le malade P..., observation n° XVI, lui non plus, n'est pas suspect de simulation; son état général, les

examens chimiques et de laboratoire sont d'accord pour permettre de poser le diagnostic de lésions amyloïdes des reins.

Nous avons voulu donner au jour le jour les résultats de l'examen des urines tels qu'ils sont revenus du laboratoire auquel ces examens avaient été confiés. Nous voyons que, dès le 1er examen, des soupçons de fraude avaient été émis et, par suite de la grande quantité d'albumine, et par suite de l'apparition d'une réaction de Maurel positive, réaction qui, ainsi qu'on pourra s'en rendre compte par la lecture de l'observation, a toujours continué à être positive.

L'analyse complète des urines de ce malade, faite par le laboratoire de chimie appliquée aux expertises et de toxicologie du Service de Santé, nous montre que l'albumine totale est de 20 gr. 46 0/00 et que cette albumine se compose entièrement de sérine et de globuline dont le total par litre égale 20 gr. 46. Il n'existe pas d'albumoses dans ces urines, pas d'albumine acéto-soluble, pas de sang.

Nous ne voulons pas et nous ne pouvons pas faire état de deux cas que nous avons observés chez des malades de passage à la consultation de Monsieur le Professeur Widal.

Ces deux malades, qui se plaignaient de troubles exclusivement subjectifs, avaient tous les deux une grosse quantité d'albumine dans leur urine. La réaction de Maurel dans cesdeux cas fut positive.

CONCLUSION

Les quelques recherches que nous avons faites dans ce travail nous amènent à dégager les réflexions suivantes.

Si dans une urine contenant une albumine, on recherche par le procédé de Maurel la qualité de cette albumine et si le précipité n'apparaît pas, il y a tout lieu de croire que l'urine examinée n'a pas été additionnée d'ovalbumine, mais il ne nous paraît pas possible de conclure que tout soupçon de fraude peut être systématiquement écarté.

Nous savons, et de nombreux travaux sur ce sujet ont été faits, que, chez certains individus tout au moins prédisposés, on peut provoquer une albuminurie passagère soit par injection sous-cutanée, soit par ingestion, soit par lavement de blanc d'œuf.

Dans ces cas nous aurions voulu pouvoir de façon certaine dire comment se comporterait la réaction de Maurel. Nous n'avons malheureusement pas été chez l'homme favorisé dans nos essais et n'avons pu obtenir cette albuminurie expérimentale.

A défaut, nous avons alors expérimenté sur l'animal et nous regrettons de ne pouvoir nous baser que sur une expérience faite sur le cobaye, expérience que nous avons relatée au cours de ce travail et que nous résumons ici.

Après injection de 2 cc.de blanc d'œuf à un cobaye nous avons obtenu une urine albumineuse ne réagissant pas au Maurel.

Il y a donc lieu de supposer que, chez l'homme, il en serait de même et que la réaction de Maurel ne se produirait pas au contact des urines d'un individu dont l'albuminurie serait due à l'ingestion abondante, au lavement ou à l'injection sous-cutanée de blanc d'œuf.

Si la réaction de Maurel se produit, toute conclusion paraît prématurée ; nous avons vu en effet que, dans un certain nombre de cas, la réaction est positive,les urines de sujets présentant des signes évidents de néphrite.

Nous terminerons donc cette conclusion en disant que, dans tous les cas où des doutes s'élèveront sur l'origine d'une albuminurie, il sera nécessaire de faire des recherches non seulement avec le procédé de Maurel, mais encore avec tous les moyens d'investigation connus.

Pour cela l'hospitalisation du sujet suspect s'impose et c'est seulement par l'ensemble des résultats obtenus que l'on pourra se faire une opinion d'où sera écartée tout risque d'erreur.

Vu : *Le Président de la thèse*,
WIDAL

Vu : *Pour le Doyen*
l'Assesseur,
G. POUCHET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

A. Ch. Hollande. — Recherche rapide de l'ovalbumine dans l'urine en cas d'albuminurie simulée (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, tomè LXV, n° 4, avril 1916, pages 610-613).

A. Ch. Hollande, M. Lepeytre, J. Gaté. — Simulation d'albuminurie par injection intravésicale d'ovalbumine (*Lyon médical*, juillet 1916, page 248).

A. Ch. Hollande, J. Gaté. — Albuminurie pathologique et albuminurie simulée par injection intravésicale d'ovalbumine (*Société de Biologie*, octobre 1915).

A. Ch. Hollande, J. Gaté, M. Lepeytre. — Simulation d'albuminurie par injection intravésicale d'ovalbumine (*Journal de pharmacie et de chimie*, décembre 1915).

Simonin. — Deux cas de simulation d'albuminurie (*Archives de médecine et de pharmacie militaire*, tome LX, n° 11, page 489, année 1912).

— Comment dépister la simulation de l'ovalbuminurie par injection intravésicale d'albumine ? (*Journal des Praticiens*, 1916, pages 590-591.)

Igel. — Mitteilung einer Falles von Simulation einer Albuminurie (*Berliner klinische Wochenschrift*, 13 novembre 1911, page 2069).

Hadda. — Simulation einer Albuminurie (*Berliner klinische Wochenschrift*, 2 octobre 1911, page 1797).

Wegner. — Zusatz von Huhnereirveiss zun. Urin. Ein Beitrag

zur Unfallheilkunde (*Monatschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen*, année 1902, n° 12, page 389).

Van Leersum. — *Monatcshrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen*, année 1903, page 32).

Doepner. — Ein Fall von Simulation eines Nierenleidens. (*Zeitschrift für Medizinalbeamte*, année 1908, n° 24, page 864).

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE 9

INTRODUCTION 11

CHAPITRE PREMIER. — *Moyens proposés pour la recherche de l'ovalbumine dans l'urine* 13

CHAPITRE II. — *Observations* 18

CHAPITRE III. — *Discussion* 31

CONCLUSION 35

BIBLIOGRAPHIE 37

Poitiers. — Imprimerie G. Roy, 7, rue Victor-Hugo

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

H111
P232 Paris. Thèses.
v.14
1916-17 51522

NAME	DATE DUE

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.